

Indhold

Forord	9
Indledning	11
1 De første teorier om verden	17
• Verden kan forstås 21	
• Sansernes og forstandens tvivlsomme brugbarhed 25	
• Atomer og det tomme rum 30	
• De platoniske sfærer 33	
• Aristoteles og de athenske akademier 34	
• Passer og lineal 38	
• Heureka for tankeeksperimentets sejr 42	
• Jorden placeres i centrum 43	
• Den antikke lægekunst 47	
• Teori og praksis 50	
2 Katekismus og kulturudveksling	55
• Håndværkerglæde og opdagertrang 57	
• Etableringen af universiteterne 59	
• Det arabiske talsystem 67	
• Overtro som katalysator for indsigt 70	
• Teknologiske fremskridt i skrift og bogtryk 74	
3 Videnskabsmandens og humanistens fødsel	77
• Det skabende menneske 78	
• Det dobbelte bogholderi og centralperspektivet 83	
• Den videnskabelige revolution – opgøret med Aristoteles 88	
• Kortlægningen af den ydre og indre verden 90	
• Lad kendsgerningerne tale 96	
• Naturlove som norm 102	
• En mekanisk og deterministisk verdensorden 106	
• Om at erkende verden – den moderne filosofi 111	
• Formler for det uendelige og det tilfældige 117	

4	Samfundsinstitutionen bygges op	125
	• Mécanique Analytique 128	
	• Hume og Kant 134	
	• Revolution! 139	
	• Romantisk videnskab 143	
	• Geniet på arbejde 147	
	• Arbejdsdeling og teknisk rationalitet 150	
	• Kritik af aprioriet 160	
	• Mekanisk manipulerbar materie 164	
	• Victorianisme og positivisme i videnskab og teknologi 168	
5	Etableringen af de videnskabelige discipliner	173
	• Den levende kraft – energi og varme 174	
	• Lad der blive lys 180	
	• Alting i udvikling 184	
	• Lægen og sæben 191	
	• Introspektion 199	
	• Hvad er et tal? 209	
	• Den sproglige vending i filosofien 216	
	• Forskningsmetode 220	
6	Drømmen om enhed	225
	• Året 1905 228	
	• En omvendning af alle begreber og forestillinger 234	
	• Vores plads i kosmos 237	
	• Atomets struktur 242	
	• Usikkerhedsprincippet 246	
	• Komplementaritet fra København 248	
	• Atomare fristelser 251	
	• Disintegration eller enhed? 253	
	• Eksotiske tilstande 255	

7	I selverkendelsens lys	259
	• Formaliseringens grænser i matematik og logik 261	
	• Gödels bevis 268	
	• Turing og den universelle maskine 270	
	• Informationsbegrebet 274	
	• Beregningens grænser 282	
	• Universet som laptop 284	
	• Kaos og ikke-lineære erkendelser 287	
	• Naturens fraktale geometri 289	
	• Den statistiske vending 293	
	• Fuzzy tænkning 295	
	• Betingede sandheder 297	
8	Kulturens videnskabeliggørelse	301
	• Arbejdsdeling og masseproduktion 303	
	• Moderne tider 308	
	• Videnskaben forsøges forstået 317	
	• Videnskabsfilosofi som ny disciplin 319	
	• Hvad står øverst – fysik eller metafysik? 325	
	• Falsifikation og paradigmer 329	
	• Socialkonstruktivisme 333	
	• Statistisk signifikans – et lærestykke 338	
9	Det evolutionære verdenssyn	343
	• Det eugeniske program 344	
	• Den moderne syntese 349	
	• Økologi og bioteknologi 352	
	• Darwins mange små børn 355	
	• Out of Africa 359	
	• Livets oprindelse 364	
	• Fra designargumenter til selvorganisering 369	

- Teorier om spil, spas og samarbejde 372
- Evolutionær psykologi 377

10 Netværksvidenskab 381

- Økosystemers kompleksitet 382
- Selvorganiserende kritiske netværk 387
- Verden kan fortælles 389
- Netværk i kroppen 392
- Netværk i hovedet 394
- Bevidsthedens landskaber 398
- AI, AL og kunstige neurale netværk 402
- Den digitale overtagelse 405
- Små verdener 412
- Rumskibet Jorden 415

Litteratur 420

Indeks 426